

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

21 October 1999 (21.10.99)

International application No.:

PCT/EP98/07059

Applicant's or agent's file reference:

H 3185 PCT

International filing date:

05 November 1998 (05.11.98)

Priority date:

14 November 1997 (14.11.97)

Applicant:

FABRY, Bernd

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

05 May 1999 (05.05.99)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

COGNIS DEUTSCHLAND GMBH  
Cognis IP  
Postfach 13 01 64  
D-40551 Düsseldorf  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 21 September 1999 (21.09.99)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference H 3185 PCT	
International application No. PCT/EP98/07059	International filing date (day/month/year) 05 November 1998 (05.11.98)

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant      ☐ the inventor      ☐ the agent      ☐ the common representative

## Name and Address

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF  
AKTIEN  
Henkelstrasse 67  
D-40589 Düsseldorf  
Germany

## State of Nationality

DE

## State of Residence

DE

## Telephone No.

0211 797 7648

## Facsimile No.

0211 798 7607

## Teleprinter No.

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person      ☒ the name      ☒ the address      ☐ the nationality      ☐ the residence

## Name and Address

COGNIS DEUTSCHLAND GMBH  
Postfach 13 01 64  
D-40551 Düsseldorf  
Germany

## State of Nationality

DE

## State of Residence

DE

## Telephone No.

0211 797 7510

## Facsimile No.

0211 798 7607

## Teleprinter No.

## 3. Further observations, if necessary:

**Please be advised that the address for correspondence has been modified accordingly, as indicated in the addressee box above.**

## 4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office      ☐ the designated Offices concerned  
☐ the International Searching Authority      ☒ the elected Offices concerned  
☒ the International Preliminary Examining Authority      ☐ other:
The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

## Authorized officer

Yolaine CUSSAC

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

A-D

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

COGNIS DEUTSCHLAND GMBH  
Cognis IP  
Postfach 13 01 64  
D-40551 Düsseldorf  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 17 January 2000 (17.01.00)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference H 3185 PCT	
International application No. PCT/EP98/07059	International filing date (day/month/year) 05 November 1998 (05.11.98)

1. The following indications appeared on record concerning:

- ☒ the applicant      ☐ the inventor      ☐ the agent      ☐ the common representative

Name and Address COGNIS DEUTSCHLAND GMBH Postfach 13 01 64 D-40551 Düsseldorf Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No. 0211 797 7510	
	Facsimile No. 0211 798 7607	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

- ☐ the person      ☐ the name      ☒ the address      ☐ the nationality      ☐ the residence

Name and Address COGNIS DEUTSCHLAND GMBH Henkelstrasse 67 D-40589 Düsseldorf Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No. 0211 797 7510	
	Facsimile No. 0211 798 7607	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

**Please note that the address for correspondence as mentioned in the addressee Box remains unchanged.**

4. A copy of this notification has been sent to:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office                              | <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned         |
| <input type="checkbox"/> the International Searching Authority                        | <input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned |
| <input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority | <input type="checkbox"/> other:                                   |

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer N. Wagner Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

USE OF MIXTURES OF ACTIVE AGENTS CONTAINING PHYTOSTENOL  
FOR PRODUCING HYPOCHOLESTEREMIC PREPARATIONS

---

5

**Field of the invention**

The invention relates to the use of synergistic mixtures of phytosterols or phytosterol esters and conjugated fatty acids for producing preparations for decreasing the cholesterol content in the serum of warm-blooded animals.

**Prior art**

Hypocholesteremic active agents are understood as meaning preparations which lead to a decrease in the cholesterol content in the serum of warm-blooded animals without an inhibition or lowering of the formation of cholesterol in the blood occurring. Phytosterols, i.e. plant sterols, and their esters with fatty acids have already been proposed for this purpose by Peterson et al. in **J. Nutrit. 50, 191 (1953)**. The Patent Specifications **US 3,089,939, US 3,203,862** as well as the German Laid-Open Specification **DE-A 2035069** (Procter & Gamble) also point in the same direction. The active agents are customarily added to cooking or food oils and then ingested via the food, the amounts employed, however, as a rule being low and customarily below 0.5% by weight in order to prevent the food oils from becoming cloudy or the sterols from being precipitated on addition of water. For use in the foodstuffs area, in cosmetics, pharmaceutical preparations and in the agrarian sector, storage-stable emulsions of the sterol esters in sugar or polyglycerol esters are proposed in European Patent Application **EP-A1 0289636** (Ashai). The incorporation of sitosterol esters to decrease the blood cholesterol content in margarine, butter, mayonnaise, salad dressings and the

like is proposed in European Patent Specification  
**EP-B1 0594612** (Raision).

The disadvantage, however, is that the phytostenol esters can customarily be added to the food-stuffs only in small amounts, as otherwise there is the danger that they will impair the taste and/or the consistency of the preparations. For a lasting effect on the cholesterol content in the blood, however, the intake of larger amounts of phytostenols or phytostenol esters would be desirable. Furthermore, the rate at which the substances decrease the content of cholesterol in the serum is worthy of improvement. The object of the invention consequently consisted in remedying these deficiencies.

15

#### Description of the invention

The invention relates to the use of mixtures of active agents for producing hypocholesteremic preparations with the proviso that

- 20 (a) phytostenols and/or phytostenol esters and  
(b) fatty acids having 6 to 24 carbon atoms and at least two conjugated double bonds or their glycerides  
are employed.

25 Surprisingly, it has been found that mixtures of phytostenols or phytostenol esters with conjugated fatty acids or fatty acid glycerides synergistically cause the reduction of the cholesterol content in the blood serum. Encapsulated in gelatin or directly added  
30 to foodstuffs, both the mixtures of active agents can be taken orally without problems.

#### Phytostenols and phytostenol esters

35 Phytostenols (or synonymously phytosterols) are understood as meaning plant steroids which carry a hydroxyl group only on C-3, but otherwise no functional groups. As a rule, the phytostenols have 27 to 30 carbon atoms and a double bond in the 5/6, optionally 7/8, 8/9 or other positions. In addition to these unsatura-

ted species, suitable stenols are also the saturated compounds obtainable by hardening, which are designated stanols and are additionally included by the present invention. Typical examples of suitable phytostenols are, for example, ergostenols, campestenols, stigmasterols, brassica stenols, and preferably sitostenols or sitostanols and in particular  $\beta$ -sitostenols or  $\beta$ -sitostanols. In addition to the phytostenols mentioned, their esters are preferably employed. The acid component of the ester can have its origin in carboxylic acids of the formula (I)



(I)

in which  $R^1CO$  is an aliphatic, linear or branched acyl radical having 2 to 22 carbon atoms and 0 and/or 1, 2 or 3 double bonds. Typical examples are acetic acid, propionic acid, butyric acid, valeric acid, caproic acid, caprylic acid, 2-ethylhexanoic acid, capric acid, lauric acid, isotridecanoic acid, myristic acid, palmitic acid, palmitoleic acid, stearic acid, isostearic acid, oleic acid, elaidic acid, petroselinic acid, linoleic acid, linolenic acid, elaeostearic acid, arachic acid, gadoleic acid, behenic acid and erucic acid, and their technical mixtures, which are obtained, for example, in the pressure cracking of natural fats and oils, in the reduction of aldehydes from Roelen's oxo synthesis or the dimerization of unsaturated fatty acids. Preferred technical fatty acids are those having 12 to 18 carbon atoms such as, for example, coconut, palmitic, palm kernel or tallow fatty acid. The use of esters of  $\beta$ -sitostenol or  $\beta$ -sitostanol with fatty acids having 12 to 18 carbon atoms is particularly preferred. These esters can be produced both by direct esterification of the phytostenols with the fatty acids or else by transesterification with fatty acid lower alkyl esters or triglycerides in the presence of suitable catalysts, such as, for example, sodium ethylate or especially also enzymes [cf. EP-A2 0195311

(Yoshikawa)]. The hypocholesteremic action of phytosterols or phytosterol esters is disclosed, for example, in European Patent Specification **EP-B1 0594612** (Raisio) and the literature cited therein.

5

#### Conjugated fatty acids

The term conjugated fatty acids is understood as meaning aliphatic carboxylic acids having 6 to 24, preferably 16 to 18, carbon atoms and at least two double bonds which are conjugated to one another, i.e. are separated by exactly one single bond. Typical examples are the conjugated linoleic acid (CLA) or conjugated fish fatty acids. It is known of conjugated linoleic acid that it has a low hypocholesteremic action; its use in foodstuffs or as a foodstuff supplement, however, is attributed to the fact that it assists the combustion of endogenous fats [cf. **EP-B1 0579901**, **WO 94/16690**, **WO 96/06605**; (WARF)]. Instead of the conjugated fatty acids, the corresponding full or partial esters with glycerol can also be employed for reasons of taste and because of the better fat solubility.

10

15

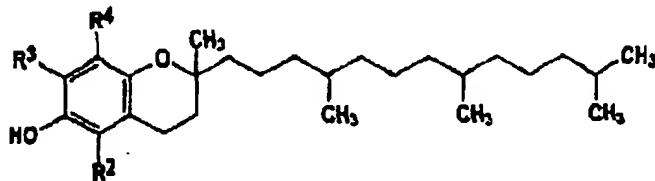
20

#### Tocopherols

25

30

The mixtures of active agents may contain potentiating agents of the tocopherols type as further constituents. Tocopherols are understood as meaning chroman-6-ols (3,4-dihydro-2-H-1benzopyran-6-ols) substituted in the 2-position by 4,8,12-trimethyltridecyl radicals, which obey the formula (II)



(II)

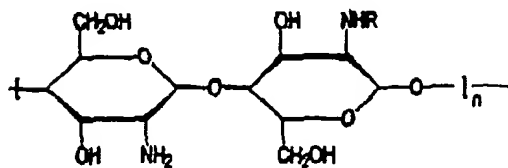
in which R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> and R<sup>4</sup> independently of one another are hydrogen or a methyl group. Tocopherols belong to the

35

bioquinones, i.e. polyprenylated 1,4-benzo- or naphtho-  
quinones whose prenyl chains are saturated to a greater  
or lesser extent. Typical examples of tocopherols which  
are possible within the meaning of the invention as  
5 component (b) are ubiquinones, boviquinones, K vitamins  
and/or menaquinones (2-methyl-1,4-naphthoquinones). In  
the case of the tocopherols, a differentiation is  
furthermore made between  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -,  $\delta$ - and  $\epsilon$ -tocopherols,  
where the latter can still have the original unsatu-  
10 rated prenyl side chain, and  $\alpha$ -tocopherolquinone and  
-hydroquinone, in which the pyran ring system is  
opened. Preferably, as component (b),  $\alpha$ -tocopherol  
(vitamin E) of the formula (II) is employed, in which  
 $R^2$ ,  $R^3$  and  $R^4$  are methyl groups, or esters of  
15  $\alpha$ -tocopherol with carboxylic acids having 2 to 22  
carbon atoms, such as, for example,  $\alpha$ -tocopherol  
acetate or  $\alpha$ -tocopherol palmitate.

### Chitosans

20 As further constituents, the mixtures of active  
agents can contain potentiating preparations of the  
chitosans type. Chitosans are biopolymers and are  
included in the hydrocolloids group. Considered  
chemically, they are partially deacetylated chitins of  
25 different molecular weights, which contain the  
following - idealized - monomer unit (III)



(III)

30 In contrast to most hydrocolloids, which are  
negatively charged in the biological pH region, chito-  
sans are cationic biopolymers under these conditions.  
The positively charged chitosans can interact with  
oppositely charged surfaces and are therefore employed  
35 in cosmetic hair- and body-care preparations and



pharmaceutical preparations (cf. **Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry**, 5th Ed., Vol. A6, Weinheim, Verlag Chemie, 1986, pp. 231-332). Overviews on this subject have also appeared, for example, by B. Gesslein et al. in **HAPPI** 27, 57 (1990), O. Skaugrud in **Drug Cosm. Ind.** 148, 24 (1991) and E. Onsoyen et al. in **Seifen-Öle-Fette-Wachse** 117, 633 (1991). To produce chitosans, chitin, preferably the shell remains from crustaceans, which are available in large amounts as cheap raw materials, is used as a starting material. In a process which has been described for the first time by Hackmann et al., the chitin is customarily first deproteinated by addition of bases, demineralized by addition of mineral acids and finally deacetylated by addition of strong bases, it being possible for the molecular weights to be distributed over a wide spectrum. Corresponding processes are known, for example, from **Makromol. Chem.** 177, 3589 (1976) or French Patent Application **FR-A 2701266**. In a preferred embodiment of the invention, a chitin degradation product, as is described in International Patent Application **WO 96/16991** (Henkel), or its degradation product with hydrogen peroxide is employed.

#### 25 Phytostenol sulfates

The mixtures of active agents can contain potentiating preparations of the phytostenol sulfates type as further constituents. Phytostenol sulfates are known substances which can be prepared, for example, by sulfation of phytostenols with a complex of sulfur trioxide and pyridine in benzene [cf. **J. Am. Chem. Soc.** 63, 1259 (1941)]. Typical examples are the sulfates of ergostenols, campestenols, stigmastenols and sitostenols. The phytostenol sulfates can be present as alkali metal and/or alkaline earth metal salts, as ammonium, alkylammonium, alkanolammonium and/or glucammonium salts. As a rule, they are employed in the form of their sodium salts.

(Deoxy)ribonucleic acids

The mixtures of active agents can finally contain potentiating preparations of the (deoxy)ribonucleic acids type as further constituents. (Deoxy)ribonucleic acids (DNA or RNA) are understood as meaning high molecular weight, threadlike polynucleotides which are derived from 2'-deoxy- $\beta$ -D-ribonucleosides or D-ribonucleosides, which for their part in turn are synthesized from equivalent amounts of a nucleobase and the pentose 2-deoxy-D-ribofuranose or D-ribofuranose. As nucleobases, the DNA or RNA can contain the purine derivatives adenine and guanine and also the pyrimidines cytosine and thymine or uracil. In the nucleic acids, the nucleobases are linked N-glycosidically with carbon atom 1 of the ribose, adenosines, guanosines, cytidines and thymidines being formed in the individual case. In the acids, a phosphate group links the 5'-hydroxyl group of the nucleosides with the 3'-OH group of the following nucleoside in each case by means of a phosphodiester bridge with formation of single-stranded DNA or RNA. Because of the large ratio of length to diameter, DNA and RNA molecules are prone, even on mechanical stress, for example during extraction, to strand breakage. For this reason, the molecular weight of the nucleic acids can reach  $10^3$  to  $10^9$  daltons. Within the meaning of the invention, concentrated DNA and RNA solutions are employed, which are distinguished by a liquid-crystalline behavior. Preferably, deoxy- and ribonucleic acids are employed which are obtained from marine sources, for example by extraction of fish sperm, and which have a molecular weight in the region from 40,000 to 1,000,000 daltons.

35 Commercial applicability

The mixtures of active agents of the invention can contain the phytosterols and/or phytosterol esters and the conjugated fatty acids in the weight ratio 99:1 to 1:99, preferably 90:10 to 10:90, in particular 75:25

to 25:75 and particularly preferably 60:40 to 40:60. In a particular embodiment of the invention, the mixtures of active agents are encapsulated in gelatin in a manner known per se, components (a) and (b) in each case being employed in amounts from 0.1 to 50, preferably 1 to 30, in particular 5 to 25 and particularly preferably 10 to 15, % by weight - based on the weight of the gelatin capsules. In addition, it is possible to dissolve or to disperse the mixtures in customary foodstuffs, such as, for example: butter, margarine, dietetic food, deep-frying oils, food oils, mayonnaises, salad dressings, cocoa products, sausage and the like.

## 15 Examples

### Examples 1 to 5, Comparative Examples C1 to C5

Gelatin capsules (weight about 1.5 g) having a content of 5 or 10% by weight of  $\beta$ -sitostenol or  $\beta$ -sitostenol ester and, if appropriate 5 or 10% by weight of conjugated linoleic acid (CLA) and also 0.5% by weight of radiolabeled cholesterol were prepared. To investigate the hypocholesteremic action, male rats (individual weight about 200 g) were allowed to fast overnight. The following day, a comminuted gelatin capsule was introduced into the experimental animals in each case with some salt-containing water by means of a stomach tube. After 3, 6, 12, 24 and 48 h, blood was taken from the animals and the content of radioactive cholesterol was determined. The results, which represent the mean value of the measurements of 10 experimental animals, are summarized in Table 1. The details on the decrease in the radioactivity are in each case interpreted with respect to a blind group of experimental animals, to which only gelatin capsules having a content of 20% by weight of vitamin E and an appropriate amount of radiolabeled cholesterol had been administered. The mixtures 1 to 5 are according to the invention; the mixtures C1 to C5 serve for comparison.

**Table 1**

**Hypocholesteremic action (quantitative data as % by weight based on gelatin capsule)**

5

Composition	1	2	3	4	5	C1	C2	C3	C4	C5
$\beta$ -Sitostenol	5	-	-	-	-	10	-	-	-	-
$\beta$ -Sitostanol	-	5	-	-	-	-	10	-	-	-
Lauric acid $\beta$ -sitostenol ester	-	-	5	-	-	-	-	10	-	-
Lauric acid $\beta$ -sitostanol ester	-	-	-	5	10	-	-	-	10	-
Conjugated linoleic acid	5	5	5	5	5	-	-	-	-	10
<b>Radioactivity [% rel]</b>										
- after 3 h	93	93	93	93	93	93	93	93	93	98
- after 6 h	84	83	83	83	81	87	86	87	86	91
- after 12 h	75	75	75	74	71	79	79	78	78	87
- after 24 h	54	51	47	45	40	62	60	59	69	75
- after 48 h	23	21	22	19	12	35	32	35	32	60

The examples show the synergistic decrease in the cholesterol content in the blood when using mixtures of the stenols or stenol esters with CLA.

**Patent Claims**

---

1. The use of mixtures of active agents for  
5 producing hypocholesteremic preparations, **which comprises** employing  
(a) phytosterols and/or phytosterol esters and  
(b) fatty acids having 6 to 24 carbon atoms and at  
least two conjugated double bonds or their  
10 glycerides.
2. The use as claimed in claim 1, **wherein**, as  
component (a),  $\beta$ -sitosterol,  $\beta$ -sitostanol or its ester  
is employed.
3. The use as claimed in claims 1 and 2, **wherein**,  
15 as component (a), esters of  $\beta$ -sitosterol or  
 $\beta$ -sitostanol with carboxylic acids of the formula (I)  
are employed



(I)

- 20 in which  $R^1CO$  is an aliphatic, linear or branched acyl  
radical having 2 to 22 carbon atoms and 0 and/or 1, 2  
or 3 double bonds.
4. The use as claimed in claims 1 to 3, **wherein**,  
25 as component (a), esters of  $\beta$ -sitosterol or  
 $\beta$ -sitostanol with fatty acids having 12 to 18 carbon  
atoms are employed.
5. The use as claimed in claims 1 to 4, **wherein**,  
as component (b), conjugated linoleic acid (CLA) is  
30 employed.
6. The use as claimed in claims 1 to 5, **wherein**  
components (a) and (b) are employed in the weight ratio  
99:1 to 1:99.
7. The use as claimed in claims 1 to 6, **wherein**  
35 components (a) and (b) are encapsulated in gelatin.
8. The use as claimed in claim 7, **wherein**  
components (a) and (b) are in each case employed in

amounts from 0.1 to 50% by weight - based on the weight of the gelatin capsules.

9. The use as claimed in claims 1 to 6, **wherein** components (a) and (b) are added to foodstuffs.

- 5 10. The use as claimed in claim 1, **wherein** components (a) and (b) are dispersed in butter, margarine, dietetic food, deep-frying oils, food oils, mayonnaises, salad dressings, cocoa products, sausage and the like.

09/554 38.7  
Translation

563

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference H 3185 PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/07059	International filing date (day/month/year) 05 November 1998 (05.11.98)	Priority date (day/month/year) 14 November 1997 (14.11.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 31/575		
Applicant COGNIS DEUTSCHLAND GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05 May 1999 (05.05.99)	Date of completion of this report 17 November 1999 (17.11.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/07059

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☒ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-7, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-10, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 98/07059

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10 (see para. 1, Box V)	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

- The PCT does not contain uniform criteria for assessing the industrial applicability of Claims 1-10 in their present form. Patentability can also depend on the wording of the claims. The EPO, for example, does not recognise the industrial applicability of claims to the use of a compound in a medical treatment; it does, however, allow claims to the first use of a known compound in a medical treatment or to the use of such a compound in the manufacture of a drug for a new medical treatment.
- Reference is made to the following documents:
 

D1: WO-A-98/03084 (Nutricor Inc.)

D2: WO-A-98/33494 (J. V. Kosbab)

D3: Chemical Abstracts, Vol. 100, No. 208354: Hasegawa et al. [SOEC941d]83: "Hypocholesteremic Effect of Linoleic Acid and Phytosterol", Joshi Eiyo Daigaku Kiyo, Vol. 14, pages 165-172.
- D1 and D2 may become relevant during the national or regional phase to the novelty, and possibly also inventive step (should the priority not be valid), of the claims of the application (PCT Rule 64(3)).

Since the priority document was not available to the Examiner when establishing this report, it was assumed that the priority is valid. D1 and D2 have therefore not been used as the basis for an objection during the international phase. See Box VI.

4. Independent Claim 1 of the application is considered admissible under PCT Article 33(1)-(3), PCT Rules 64(1) and 65(1).

There is no prior art that discloses the subject matter of Claim 1. For this reason, this claim is novel. The closest prior art, Hasegawa et al. [SOEC941d]83 (D3), discloses oils with hypocholesteremic effect which contain phytosterols and linoleic acids containing [SPEC0803]-sitosterol (= [SPEC0803]-sitostenol). Both [SPEC0803]-sitosterol and linoleic acid are hypocholesteremic. D3 does not indicate that conjugated linoleic acid may also be used instead of linoleic acid.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/07059

## VI. Certain documents cited

### 1. Certain published documents (Rule 70.10)

<u>Application No. Patent No.</u>	<u>Publication date (day/month/year)</u>	<u>Filing date (day/month/year)</u>	<u>Priority date (valid claim) (day/month/year)</u>
WO-A-98 03084	29 January 1998 (29.01.1998)	17 July 1998 (17.07.1998)	18 July 1996 (18.07.1996)
WO-A-98 33494	06.08.98	04.02.1998	04.02.1997
			17.04.1997

### 2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

<u>Kind of non-written disclosure</u>	<u>Date of non-written disclosure (day/month/year)</u>	<u>Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)</u>

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 98/07059

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description did not indicate the relevant prior art disclosed in documents D1-D3 and did not cite those documents.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 18 NOV 1999

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>H 3185 PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP98/07059</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/11/1998</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>14/11/1997</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>A61K31/575</b>		
Anmelder <b>COGNIS DEUTSCHLAND GMBH</b>		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung


Datum der Einreichung des Antrags

05/05/1999

Datum der Fertigstellung dieses Berichts

17. 11. 99

Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:

 Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kanbier, D

Tel. Nr. +31 70 340 3465



**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-7                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-10                    ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,        Seiten:  
☐ Ansprüche,            Nr.:  
☐ Zeichnungen,        Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	-
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	-
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10 (Siehe Punkt 1 der Sektion V)
	Nein: Ansprüche	-

**2. Unterlagen und Erklärungen**

**siehe Beiblatt**

**VI. Bestimmte angeführte Unterlagen**

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Für die Beurteilung der Frage, ob die Gegenstände der vorliegenden Ansprüche 1-10 gewerblich anwendbar sind, enthält der PCT keine eindeutigen Kriterien. Die Patentierbarkeit kann auch von der Formulierung der Ansprüche abhängen. Das EPA beispielsweise erkennt den Gegenstand von Ansprüchen, die auf die medizinische Anwendung einer Verbindung gerichtet sind, nicht als gewerblich anwendbar an; es können jedoch Ansprüche zugelassen werden, die auf eine bekannte Verbindung zur erstmaligen medizinischen Anwendung und die Verwendung einer solchen Verbindung zur Herstellung eines Arzneimittels für eine neue medizinische Anwendung gerichtet sind.
2. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:  
D1= WO-A-98 03084 (Nutricor Inc.)  
D2= WO-A-98 33494 (J.V. Kosbab)  
D3= Chemical Abstracts vol. 100, nr. 208354: Hasegawa et al [SPEC041d]83:  
"Hypocholesteremic Effect of Linoleic Acid and Phytosterol", Joshi Eiyo Daigaku Kiyo vol. 14, pages 165-172.
3. D1 und D2 können in der nationalen- oder regionalen Phase für die Neuheit, und möglicherweise auch für die erfinderische Tätigkeit (im Falle einer ungültigen Priorität) der Ansprüche der Anmeldung von Bedeutung werden (Regel 64(3) PCT). Weil den Prioritätsbeleg während der Abfassung dieses Bescheids dem Prüfer nicht zur Verfügung stand, wurde davon ausgegangen, daß die Priorität gültig ist. D1 und D2 sind also in der internationalen Phase nicht als Basis für einen Einwand verwendet worden. Siehe Sektion VI.



4. Der unabhängige Anspruch 1 der Anmeldung wird für gewährbar erachtet (Art. 33(1)-(3) und Regeln 64(1) und 65(1) PCT).  
Es gibt kein Stand der Technik, der den Gegenstand des Anspruch 1 offenbart. Deswegen ist dieser Anspruch neu. Der nächste Stand der Technik, Hasegawa et al [SPEC041d]83 (D3), offenbart Öle mit hypocholesteremischer Wirkung, die [SPEC0803]-Sitosterol- (= [SPEC0803]-Sitostenol) enthaltende Phytostenole und Linolsäure enthalten. Sowohl das [SPEC0803]- Sitosterol als auch die Linolsäure sind hypocholesteremisch. Es wird in D3 nicht angegeben, daß man statt Linolsäure auch konjugierte Linolsäure einsetzen kann.

**Zu Punkt VI**

**Bestimmte angeführte Unterlagen**

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
WO-A-98 03084	29.01.1998	17.07.1998	18.07.1996
WO-A-98 33494	06.08.1998	04.02.1998	04.02.1997
			17.04.1997

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D3 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>H 3185 PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 98/07059</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/11/1998</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/11/1997</b>
Anmelder <b>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.  
☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☒ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

- ☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**VERWENDUNG VON PHYTOSTENOL ENTHALTENDER WIRKSTOFFMISCHUNGEN ZUR HERSTELLUNG  
VON HYPOCHOLESTERINÄMISCHEN MITTELEN**

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

- ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr. 1-10  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich  
Bemerkung: Obwohl die Ansprüche 1-10  
sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen  
Körpers beziehen, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich  
auf die angeführten Wirkungen der Verbindung/Zusammensetzung.
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen,  
daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PO/SP 98/07059

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 A61K31/575

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 A61K A23L A23D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	WO 98 03084 A (NUTRICOR INC) 29. Januar 1998 siehe Seite 17, Zeile 1-12; Ansprüche 13, 15 siehe Seite 12, Zeile 22-36 siehe Seite 13 ---	1, 2, 5, 6, 9, 10
P, X	WO 98 33494 A (KOSBAB JOHN V) 6. August 1998 siehe Seite 14, Zeile 24 - Seite 15, Zeile 20; Anspruch 1; Tabelle 1 siehe Seite 20, Zeile 14 siehe Seite 21, Zeile 24-30 siehe Seite 33, Zeile 19-25 siehe Seite 32, Zeile 29 - Seite 33, Zeile 3; Tabelle 4 siehe Seite 34, Zeile 20-30 siehe Seite 48; Tabelle 3 ---	1, 2, 5, 6 7
P, A	---	

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. April 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

27/04/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kanbier, D

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGEBENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 100, no. 25, 18. Juni 1984 Columbus, Ohio, US; abstract no. 208354, HASEGAWA ET AL: "Hypocholesteræmic Effect of Linoleic Acid and Phytosterol" XP002099834 siehe Zusammenfassung & HASEGAWA ET AL: JOSHI EIYO DAIGAKU KIYO, Bd. 14, 1983, Seiten 165-172, ----	1,2,5,6, 9,10
A	DE 24 08 067 A (PROCTER & GAMBLE) 5. September 1974 siehe Seite 1 - Seite 2, Absatz 1 siehe Seite 3, Absatz 2; Ansprüche 1-4 siehe Seite 5, Absatz 4 siehe Seite 7, Absatz 2 - Seite 8 ----	1-4,6,9, 10
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 93, no. 5, 4. August 1980 Columbus, Ohio, US; abstract no. 41530, FUNES ET AL: XP002099835 siehe Zusammenfassung & FUNES, CATTANEO: "Studies on the Prunus (Rosaceae) Seeds of Argentine Production. I. Oils of the Seed of Peach, Apricot, Plum, Cherry etc." AN. ASOC. QUIM. ARGENT., Bd. 66, Nr. 5, 1978, Seiten 239-253, -----	1,2,6,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 98/07059

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9803084	A	29-01-1998	AU	3887597 A	10-02-1998
WO 9833494	A	06-08-1998	AU	6141498 A	25-08-1998
DE 2408067	A	05-09-1974	US	3865939 A	11-02-1975
			BE	811452 A	22-08-1974
			CA	1024814 A	24-01-1978
			FR	2218838 A	20-09-1974
			GB	1413102 A	05-11-1975
			JP	1135221 C	14-02-1983
			JP	50040605 A	14-04-1975
			JP	57026732 B	07-06-1982
			NL	7402426 A,C	27-08-1974

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati Application No  
PCT/EP 98/07059

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 A61K31/575

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 A61K A23L A23D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 98 03084 A (NUTRICOR INC) 29 January 1998 see page 17, line 1-12; claims 13, 15 see page 12, line 22-36 see page 13 ---	1, 2, 5, 6, 9, 10
P, X	WO 98 33494 A (KOSBAB JOHN V) 6 August 1998 see page 14, line 24 - page 15, line 20; claim 1; table 1 see page 20, line 14 see page 21, line 24-30 see page 33, line 19-25 see page 32, line 29 - page 33, line 3; table 4 see page 34, line 20-30 see page 48; table 3 ---	1, 2, 5, 6  7
P, A		

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 April 1999

Date of mailing of the international search report

27/04/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kanbier, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal / Application No

PCT/EP 98/07059

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 100, no. 25, 18 June 1984 Columbus, Ohio, US; abstract no. 208354, HASEGAWA ET AL: "Hypocholesteremic Effect of Linoleic Acid and Phytosterol" XP002099834 see abstract & HASEGAWA ET AL: JOSHI EIYO DAIGAKU KIYO, vol. 14, 1983, pages 165-172,	1,2,5,6, 9,10
A	DE 24 08 067 A (PROCTER & GAMBLE) 5 September 1974 see page 1 - page 2, paragraph 1 see page 3, paragraph 2; claims 1-4 see page 5, paragraph 4 see page 7, paragraph 2 - page 8	1-4,6,9, 10
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 93, no. 5, 4 August 1980 Columbus, Ohio, US; abstract no. 41530, FUNES ET AL: XP002099835 see abstract & FUNES, CATTANEO: "Studies on the Prunus (Rosaceae) Seeds of Argentine Production. I. Oils of the Seed of Peach, Apricot, Plum, Cherry etc." AN. ASOC. QUIM. ARGENT., vol. 66, no. 5, 1978, pages 239-253,	1,2,6,9



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/07059

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9803084 A	29-01-1998	AU 3887597 A	10-02-1998
WO 9833494 A	06-08-1998	AU 6141498 A	25-08-1998
DE 2408067 A	05-09-1974	US 3865939 A	11-02-1975
		BE 811452 A	22-08-1974
		CA 1024814 A	24-01-1978
		FR 2218838 A	20-09-1974
		GB 1413102 A	05-11-1975
		JP 1135221 C	14-02-1983
		JP 50040605 A	14-04-1975
		JP 57026732 B	07-06-1982
		NL 7402426 A,C	27-08-1974

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 98/07059

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: Claim nos.: 1-10  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Remark: Although claims 1-10 relate to a method for treating the human/animal body, the search was carried out and was based on the cited effects of the compound/composition.

2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.